DE

TUSSI CONVULSIVA.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI
MEDICORUM ORDINIS
IN
ALMA LITERARUM UNIVERSITATE
GRYPHISWALDENSI
UT SUMMI
IN MEDICINA, CHIRURGIA, ARTE
OBSTETRICIA HONORES
RITE SIBI CONCEDANTUR
DIE VI. MENSIS AUGUSTI ANNI MDCCCLXVII
PUBLICE DEFENDET

AUCTOR
CAROLUS ROTERS,
GUESTPHALUS.

OPPONENTIBUS:
E. HONSBERG, DRD. MED.
H. PLES, DRD. MED.
J. RIETKOETTER, DR. MED.

GRYPHISWALDIAE,
TYPIS FRID. GUIL. KUNIKE REG. ACAD. TYPOGR.
MDCCCLXVII.

PATRI

OPTIMO DILECTISSIMO

MED. DOCTORI, MED. PRACT.

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

OFFERT

FILIUS.

Sicuti apud adultos homines frequentia et lethalitate cordis et abdominis morbi primum fere obtinent locum, ita inter impuberum morbos respirationis organorum morbi illis quidem rebus reliquos superant. Nam ut ex tabulis statisticis apparet, tertia omnium mortium pars, quae ante quintum annum incedunt, organorum respirationis morbo efficitur; morbis autem systematis nervorum ne quarta quidem pars illorum parvulorum, morbis digestionis vix septima perit. Ex his puerilium morbis tussis convulsiva ea esse videtur, de cuius vi et natura et qua ratione sit tractanda auctorum sententiae maxime inter se discrepent et contrariae sint. Quae quum nihilominus a medicis interdum plus iusto negligatur, quoniam — praesertim si graviores morbi gradus incesserunt, — saepe per plures hebdomades vitae aegrotorum magna pericula parat, ego, quum praeterito auctumno in patria mea et adiacentibus regionibus epidemia esset orta tussis convulsivae, hanc occasionem non praetermisi, quin exactissime observarem, quas observa-

tiones una cum patre factas, etsi iam compluria d
tussi convulsiva scripta exstant, tamen in dissert
tione mea proponere ausus sum, sperans, literas n
minimum quidem ad perfectionem conatum ess
repudiaturas.

Aetiologia et Pathogenesis.

Tussis convulsiva — pertussis — Coqueluche —
Keuchhusten — Stickhusten plerumque morbus e
epidemicus, qui epidemiis magnis, late extensis, e
causis atmosphaericis vel telluricis ignotis ortu
quibusdam annis terras peragrat, tum per nonnullo
annos quiescit et postremo eo maiore vehementi
redit. Constat autem observationibus, eum imprimi
vere et auctumno apparere, quum temperatura ma
xime sit varia, quum plerumque aër tepidus atqu
humidus sit interdumque acres venti oriantur, sicu
praeterito quoque auctumno erat. Quemadmodu
talis aëris aut terrae status morbum efficiat, nobi
ignotum est, qua de re epidemicam eius origine
ex causis atmosphaericis vel telluricis inexplorat
genii epidemici dominationem nominare solemu
Utrum hic morbus atque omnes morbi epidemici
totius corporis morbo primario sint derivandi, q
secundo loco in certo quodam organo locales eff
ciat mutationes, an initio a nutritionis disturbation
bus localibus, adhuc decerni non potest. Quum ve
in regione quapiam tussis convulsiva genio epid
mico, quem appellamus, ortus sit, contagium in ill

fit, quod ab aëre exspirato receptum porro agi videtur. Ego complures observavi morbos, qui haud dubie contagio ab uno aegroto ad alterum translato exorti erant. Quae res etiam multis documentis e literatura petitis confirmatur. Ita *Kopp* morbum velamento colli transferri vidit, et secundum alium autorem pater quidam, qui puero suo inter convulsionis impetum osculum dedit, statim vehementer morbo infectus est. Quin etiam *Jahn* aliquando contagium a cane tussi convulsiva affecto in hominem translatum esse narrat. Sed mea quidem sententia non sani homines illo contagio possunt infici, sed tales tantum, qui iis quas diximus obscuris ac noxiis causis quasi maiorem dispositionem sint adepti. Ita ego in una domo duos tantum liberos morbo affici vidi, reliquos autem duos, qui illis perniciosis rebus minus fuerant expositi, etsi semper una cum aegrotis erant, integros manere.

Tussis convulsiva praecipue infantes primae aetatis invadit, atque inter hos puellis magis imminet, quam pueris; sed et hominibus maioribus natu non parcet, si in iuventute illo morbo non affecti erant; contra si quis semel morbum pertulerit, dispositionem plerumque desituram esse observatio docet. Hoc tabulis statisticis, quae de hac re sint factae, confirmatur. Ut exemplum afferam inter 356 aegrotos, quos *Aberle* in iis epidemiis, quae *Juvaviae* inde ab anno XVI h. s. usque ad annum XL tractavit, 133 masculini, 223 feminini fuerunt generis; ex quibus mortui sunt 31, inter hos 21 puellae,

10 pueri. Morbo autem affecti sunt quadragies se mel plus impuberes quam adulti; ex impuberibus plu rimi nondum erant octo annos nati, maximaque horum pars primum aetatis annum nondum transierant. E tam magno numero aegrotorum, quos observavit, unus tantum octo annos natus erat, qui iterum morbo est affectus [1]). Idem fere a *Kronenberg* est statutum inter 182 aegrotos duo et octoginta pueri, centum puellae erant. Maxime mirum in modum eorum nu merus se habuit, qui plus septem annos erant nati in quibus nonus quisque fuit puer, ceterae puellae Maximam diathesin primi aetatis anni videbantur praebere, ita ut eorum aegrorum numerus, qui tal erant aetate, ad eorum, qui plus septem annos habebant, eandem rationem haberet, quam $6\frac{1}{2}:1$.

Saepenumero fit, ut tussis convulsivae epide miae morbillorum epidemias aut comitentur au antecedant, raro autem scarlatinae vel variolae. Cur tam memorabiliter res re habeat, causa inveniri non potest.

Quod vero ad pathogenesin tussis convulsivae pertinet, negari non potest, adhuc semper obscuri tatem quandam in hac re esse, praesertim quum auctorum de ea sententiae prorsus sint contrariae Nam alteri, in his *Marcus*, *Oppolzer*, *Niemeyer*, catar rhum tantum tunicae mucosae respirationis esse cen-

1) Allgemeine medicinische Central-Zeitung. XII. Jahrgang. St. 56.

sent, qui initio a naso in pulmonum mucosam transeat, postea autem in primis in mucosa laryngis et — *Gendrin* auctore — in pharyngis quoque collocetur; alteri iique plurimi neurosin nervi vagi esse aut saltem catarrho progrediente neurosin vagi supervenire existimant, quod ex intermissionibus saepe totalibus et paroxysmis vehementibus insequentibus, quippe qui signa neuroseos sint, iudicandum esse putent. Harum sententiarum prior iusta mihi habenda videtur, quoniam cursum rhythmicum facile ex eo derivare possumus, quod Vagi fibrae sensibiles interdum aliquo casu, haud dubie secreto in larynge collecto, irritatae singulos tussis impetus efficiunt. *Niemeyer* hac de re his verbis loquitur: „Ganz ähnliche Anfälle, wie die des Keuchhustens, ja ganz dieselben werden hervorgebracht, wenn bei gesunden Subjekten, namentlich bei Kindern, die Kehlkopfschleimhaut einen heftigen Insult erfährt, wenn scharfkantige fremde Körper, harte Salz- und Zuckerkrümeln in den Kehlkopf gelangen, welche auf die sensiblen Fasern der Kehlkopfschleimhaut einwirken. Bei dem Keuchhusten zeigt die Schleimhaut einen so hohen Grad von Empfindlichkeit, dass die geringfügigsten oft übersehenen Reize Zufälle hervorrufen, welche als Reflexerscheinungen angesehen, nicht von einer Neurose des Vagus abhängig gedacht werden dürfen[2]). Cur vero in tussis convulsivae catarrho laryngis mucosa tam sensibilis sit, ut a levissimo irritamento,

---

2) Niemeyer, Pathologie und Therapie. Bd. I. p. 99.

paucillo secreti, tam vehementer insultetur, nobi ignotum est et a genii epidemici tantum vi derivar potest.

Anatomia pathologica.

In sectionibus, quum propter varias de patho genesi opiniones omnium attentio maxime in vagum esset versa, is interdum rubefactus, tumidus inven tus est, neurilema magnopere iniectum, medulla dis secta sordide-rubra vel flava, glandulae bronchiales vicinae valde turgidae, ita ut vagum premere po tuissent, medulla oblongata eiusque meninges hyperaemicae. Sed haec symptomata sunt rara; ita *Albers* vagum quadragies ter integrum et quater tantum mutatum, *Kruckenberg* nunquam mutatum reperit. Semper autem catarrhi signa inveniuntur mucosa laryngis, tracheae, bronchiorum modo diffuse, modo maculose rubefacta est, quod a parvis apoplexiis vel ecchymosibus mucosae oritur. Neque vero negligendum est, ruborem post mortem hyperaemiam antecedentem in vivo homine non significare quoniam fibrae elasticae, primum a *Rheiner* descriptae, quarum permagnus numerus in laryngis mucosa inest, post mortem contractae sanguinem e capillaribus depellere possunt.

Praeterea mucosa turbida, relaxata, tumida apparet, quia fortiore sanguinis in vasorum capillarium parietes pressione permadescit, et multo secreto tenaci est tecta, quod initio pellucidum est, postea vero

cellulis frequenter ortis admixtum, turbida subflava specie fit. Aliae commutationes saepe repertae, ut atelectasia, pneumonia catarrhalis, plethora sanguinis et serosa in cerebrum transsudatio, non tussis convulsivae sed eius complicationum sunt.

Symptomatologia.

Inter omnes id convenit, quod in cursu morbi tria distinguuntur stadia:

stadium catarrhale,
stadium convulsivum,
stadium decrementi sive criticum.

Primum stadium clarissime cognoscitur ex catarrho febrili, quo canalis respirationis atque interdum pharyngis quoque cavum et faucium afficitur. Aegroti morosi, inquieti fiunt, languidum et turbulentum conspectum praebent, de lassitudine, interdum de capitis doloribus queruntur; oculi fulgent, lacrimant, lucem vix tolerare possunt coniunctivaque magnopere est iniecta. Accedit ad haec frequens sternutatio, compluries raucedo molestiaeque deglutiendi ac plerumque tussis catarrhalis sicca et sensus titillationis aut quum vehementia morbi maior est, ardoris vel sauciationis sub sterno, qui tussi etiam augetur. Vespere febris accedit ac tum noctuque hi impetus vehementissimi sunt; matutino vero tempore plerumque cessant, ita ut interdiu aegrotum minus turbent. In hoc stadio, quod in minimis gradibus biduum vel triduum, in maximis quatuordecim vel

viginti dies, plerumque octo dies durat, nemo tu sim convulsivam oriundam providere potest, nisi e ipso tempore epidemia saevit; immo vero saepiu impetus tam sunt leves, ut plane negligantur, qu fit, ut stadium catarrhale deesse videri possit. Etia symptoma magnopere admirabile huius stadii, quo *Trousseau* observavit, hoc loco commemorabo. In fans quidam compluries per diem tribus vel quatuo brevibus inspirationibus, quae magna celeritate inte se sequebantur atque omnino inspirationibus sibilan tibus tussis convulsivae similes erant, est affectu neque ullae exspirationes inter inspirandum eran audiendae [3]).

Stadium convulsivum — cuius initium nequaquan a superiore stadio potest separari — tum incipi si febris remiserit, rubor coniunctivae et photopho bia cessaverit, contra tussis pertinacia et continenti creverit, quo fit, ut cavum oris faucesque secret subflavo vel caeruleo, interdum sanguine admixt tegantur. Paulo post tussis sonum praebet propriu memorabilem illosque impetus rhythmicos effici Auditur enim exspiratio brevis, rauca, difficili brevibus intervallis, quam consequitur inspirati longe protracta, tinniens et sibilans, quae actione compluries invicem repetuntur aegrumque magnope concutiunt. Oriuntur autem hi impetus ex occlu sione glottidis convulsiva, quae semper accedi

---

3) Allgemeine medicinische Central-Zeitung, XII. Jahr St. 32.

qua re accidit, ut in inspiratione aër per angustam solum fissuram introire, contra pulsibus expirationis per momenti tantum spatium patefieri possit. Praeterea ob eam rem necesse est, thoracis contenta comprimi, sanguinem, quominus ex venis defluat, prohiberi, cyanosin acutam nasci. Facies rubra vel caerulea atque tumida fit, oculi lacrimant et ex cavis suis prominent, e naso pituita saepe filiformis profluit, frons sudore tegitur, aegrotique convulsive caput utraque manu fulciunt. Dein pulsus parvus, celerrimus, interdum intermittens est; nonnunquam fit, ut urina et faeces ultro excernantur. Haud raro impetus complicatur epistaxi, sanguinis ex auribus profluviis, haemoptoë, haemorrhagiis in coniunctiva, cuius rei postea accuratius mentionem faciemus. Tandem deglutiendo vel vomituriendo multo labore tenax illud secretum cum parte ventriculi contentorum eiicitur, quae actio finem impetui facit. Tum aegroti mox recreati; praesertim si impetus per vomitum finitus est, magnam edendi cupiditatem praestant. Initio huius stadii impetus rariores, nec tam vehementes sunt, paulatim vero, noctu plerumque primum, frequentia crescunt illaque, quam descripsimus, sunt vehementia, ita ut per 1 — 10 minutas durent atque interdiu et noctu tricies atque etiam quinquagies reverti possint. Experientia docuit, eos creberrime atque facillime animi motibus, corporis laboribus, risu, clamore, oscitatione, edendo provocari. Plerumque impetui prodromi antecedunt, ex quibus aegroti cognoscere possint, illum impendere.

li enim angorem et quasi titillationem in gutture sentiunt, interdum antea celeriter dolore capitis aut vertigine afficiuntur. Quos prodromos quum infantes noverint, subito ludos deserunt ac vehementer matris aut curatricis corpora prensant firmiterque tenent; maiores natu qualibet re, quam prope vident, niti student, aut petunt, ut se inter tussim aliquis teneat. Hoc stadium raro minus quatuordecim dies durat, plerumque vero quatuor vel sex hebdomades vel diutius.

In stadio critico omnia symptomata iterum iterumque tali ratione desinunt, quali in primo stadio sunt orta. Convulsiones tussis rarius et minus vehementer incedunt, impetus quisque diurtunitate minuitur, angor aegroti cessat, tussis paullatim naturam suam convulsivam amittit. Secretum antea tenax et pellucidum magis liquidum ac non perspicuum fit: sputa cruda mutantur in sputa cocta. Vomitus quoque, qui impetui finem fecerat, rarior factus, postremo omnino desinit. Tamen convulsiva tussis natura nonnunquam per breve tempus renovatur, neque raro morbus vehementer magnoque cum periculo redit idque potissimum frigoris iniuria aut victu vitioso, ita ut aegrotos per complures menses summa diligentia observari et ab illis noxis prohiberi opus sit. Durat autem hoc stadium plerumque per unam aut tres hebdomades.

Pectore percussione et auscultatione in singulis stadiis explorato sonitus percussionis normalis reperitur, auscultatione inter intermissiones facta rhon-

chus sibilans, rarius sonorus, interdum rhonchi, qui vocantur „kleinblasig", nonnunquam respiratio quoque vesicularis infirmior auditur. Inter convulsiones in inspirando rhonchi tantum sibilantes audiuntur, in exspirando omnes strepitus tussi teguntur. Praeterea nonnulli in intermissionibus sonitum, qui respirationem comitetur, quasi leni serrae motu effectum, magis tenerum atque ex profundo venientem, quam in catarrho vulgari, in levioribus casibus ante tussim tantum, in gravioribus vero semper se audivisse dicunt. Equidem ego audire non potui.

E tussis convulsivae exitibus longe creberrimis sanitas est existimanda; rarissime fit, ut inter convulsiones mors suffocatione aut apoplexia efficiatur. Attamen mors aut sanitas incompleta sequi potest complicationibus, quae saepe accedunt atque in primis temporis aut aëris iniuria atque aegroti corporis constistutione provocantur. Sanitas tum in primis certissime redit, si aër continuo calidus et siccus est. Magni momenti, quod ad lethalitatem pertinet, genius epidemicus videtur esse, nam in multis epidemiis omnes fere aegroti sanantur, in aliis omnia fere remedia irrita sunt. Deinde quanto minor natu infans est, tanto maius est periculum; nam inter eos qui tussi convulsiva moriuntur, multo plures inveniuntur, qui ad secundum vitae annum nondum venerunt, quam qui hunc iam superarunt. Infirmitas, scrophulosis, tuberculosis maxima instant pericula, quippe quum facilius inclinent ad

Complicationes.

In his primo loco pneumoniam catarrhalem me moramus, quae plerumque quidem ex atelectasi, d qua infra dicemus, oritur, interdum vero nihil nis propagatio inflammationis catarrhalis mucosae bron chiorum in alveolos est. Cuius signum infaustun id est, quod paroxysmi tussis continui desinunt eos que pulsus tussis breves, rauci, qui aegrotis insig nem dolorem parant, sequuntur. Multo autem magi ad facilem diagnosin valet res a *Ziemssen* observata quod pneumonia catarrhali accedente ad bronchiti dem catarrhalem temperatura semper augetur. Nan quum illa in bronchitide simplici raro tantum a 39° C. ascendat, in pneumonia catarrhali paucis ho ris ad 40° C. interdumque altius etiam crescit. Prae terea pulsus frequentior fit, facies rubescit, aegrotu magnam inquietem atque angorem praebet aut i gravioribus gradibus mox in apathiam ac somnolen tiam incidit [4]). Morbus plerumque chronicus fit lento marasmo aegroti paucis exceptis intereunt.

Si singuli bronchii bronchitide obstructi aëren ad alveolos ducere iam non possunt, collabuntu aëre, qui in iis continetur, resorpto; parietes eorun inter se cohaerescunt aliusque morbus consecutivu tussis convulsivae, atelectasis, oritur, qua aegrot respiratione insufficiente atque intoxicatione acid carbonico provocata, non multo post pereunt. Di

---

4) Niemeyer, Pathologie und Therapie. B. I. p. 189.

gnosci illa potest, si praeter ea, quae memoravimus, symptomata in bronchitide pulsus parvus, cutis frigida fit atque percussione in toto thoracis circuitu sonitus oppressus. Ubi ex percussione hoc cognoscitur, ibidem aut nulla respiratio aut bronchialis auditur.

Deinde tussis convulsiva, ut omnis longinquior catarrhus, facillime tuberculosin efficere potest eamque eo magis, quo maiorem dispositionem aegrotus illi morbo praebet, i. e. si a parentibus tuberculosis oriundus, et quo maiore iuventute et infirmitate est; praecipue minores quinquennio in periculo versantur. Praeterea periculum, ut tabulae statisticae maiorum urbium docent, tanto maius est, quanto maiore in paupertate aeger vivit. Quam rem, si consideravimus, facile intelligemus, cur post epidemiam late extensam tussis convulsivae parvulorum mortalitas per nonnullos annos maior esse videatur, quam aliis temporibus.

Tussis impetus vehementes frequentesque una cum glottidis coarctatione haud raro efficiunt, ut pulmonum alveoli extendantur ac dilatentur parietibus atrophia intereuntibus eoque complures alveoli confluant pulmonesque ipsi amplificentur. Ita emphysema oritur, ex quo fit, ut multi tussim convulsivam perpessi per totam reliquam vitam angustiis spiritus laborent.

Neque vero negligendus est vomitus, qui plerumque finis tussis est; hoc enim nutritioni aegroti celeriter magnum damnum affertur, praesertim quum

impetus ut supra diximus, tum libenter incipiant, s aegroti aliquid ediderunt.

Ex iis complicationibus, quae in primis in ve hementi impetu oriuntur, rarissimae sunt apoplexi cerebri aut meningum, quae subitam mortem addu cere possunt, crebriores haemoptoë et epistaxis quae si frequentius redeunt, sanguinem liquidiorem eiusque coagulationem difficiliorem reddunt, ita u sanguinis profusio vix sedari possit atque sanguini inopia, cachexia, quae hoc modo efficitur, vitam ae groti magnopere infestat. Dein saepe haemorrhagia in coniunctiva oriuntur, quae sanguine suffunditur ita ut aegroti saepe per dies aut hebdomades de formentur. Praeterea nonnunquam relinquunt epilepsiam, acinesiam, amaurosin, surditatem, imbecillitatem, memoriae inopiam, dein strumam, aneurysma aortae, incontinentiam urinae, prolapsum vaginae, uteri ac recti, hernias umbilicales, inguinales etc.

Therapia.

Quum tussis convulsiva semper fere epidemice exsistat atque contagium eius oriatur, prophylaxis postulat, ut parvuli, si fieri potest, quoad epidemia saeviat, e regione infecta amoveantur; sin illud non licet, sani diligentissime ab aegris separentur, e schola retineantur; deinde, ut quaevis noxa, quae dispositionem ad tussim convulsivam augeat, accuratissime vitetur. Talibus temporibus cavendum est ne illi iniuria temporis aut aëris laedantur et ca-

tarrho afficiantur; levissimus quisque catarrhus summa cura est tractandus. Quare necesse est, parvuli in talibus conclavibus degant, in quibus calor aequaliter est divisus et ab omni retineantur occasione, quae ad tussim possit irritare. Ad prophylaxin bis vel ter morphii gr. $^1/_{16}$, aut camphora vel moschus in pectore gerendus commendata sunt. Sed harum rerum utilitas magnopere est dubia. Maxime vero probandum mihi videtur, compluries per diem paulum benzini in vestes infundi, qua ratione, quantum equidem sum expertus, etiamsi morbus non impeditur, eius vehementia saltem magnopere lenitur et decurtatur.

Quum noxam expidemicam, quae tussim convulsivam efficat, ignoremus, indicationi causali satis facere non possumus; itaque, quoniam nihil habemus, quod venenum, ex quo morbus nascitur, semel in corpus receptum deleat, id solum nobis restat, ut indicationem morbi et symptomaticam sequamur. Quanto autem obscurior natura est tussis convulsivae, tanto maior est numerus remediorum, quae contra illam sunt commendata; vix ulla est curandi ratio, quae non sit tentata, neque multa medicamenta efficacia cognoscimus, quae non adversus eam sint adhibita. Quorum maxima pars ab aliis ut praecipue certa, immo ut aiunt specifica, sunt laudata, ab aliis autem tanquam inutilia atque irrita reiecta. Hoc facile intelligi potest, quoniam vera tussis convulsivae natura nobis est ignota et singulae epidemiae, quamvis symptomatibus

simillima videntur, tamen natura et medicamentorum efficacitate magnopere inter se differunt. Quare celeriter cognovimus, nullum specificum contra pertussim, sed modo hoc, modo illud remedium usui esse, id quod ex iuvantibus et nocentibus est statuendum. Constitutionis et aetatis aegroti atque complicationum maxime rationem esse habendam facile intelligitur. Etiam oportet, diversa stadia diverso modo tractari, quam ob rem singula stadia nunc conabimur perlustrare.

Primo stadio, quum pertussis catarrho vulgari similis sit, eodem modo quo laryngitis aut bronchitis simplex est tractanda. Primum aegroti in conclavi diu noctuque aequaliter calido sunt retinendi. Quod quanti momenti sit, iam ex *Oppolzer* dicto elucet, hac sola ratione pertussim paucis hebdomadibus sanari posse. Hoc etiamsi non omnino agnoscendum est, id tamen constat, multum ad secundum morbi decursum conferre, quippe quo magnopere leniatur et decurtetur. Praeterea magnam laudem meretur d i a p h o r e s i s, in qua nihil refert, utrum multum liquoris, aquae, lactis calidi, infusi florum sambuci calidi, et calida integumenta adhibeantur, an aegrotus, postquam in linteum madidum est involutus, ex quo aqua sit expressa, strâgulo laneo tegatur. Contra tussim unum detur ex n a r c o t i c i s, de quibus in secundo stadio disseremus. Si ravis molestiaeque deglutiendi adsunt, collo pannus laneus aut *Priessnitz* quod dicitur fomentum applicetur. In hoc stadio nonnulla quoque medica-

menta sunt commendata, ut stibium sulphuratum aurantiacum, Kermes minerale, tartarus stibiatus, ammonium muriaticum, Kali et Natron nitricum et — imprimis apud infantes — calomelas gr. ¼ fere ter vel quater per diem, cuius faustam in catarrhum efficacitatem, quamquam nos quidem intelligere non possumus, observatio saepe docuit. Omnium aliorum medicamentorum utilitas dubia est. Et in hoc et in postero stadio alcalia carbonica utilia sunt, quippe quae tenacitatem pituitae ideoque sic irritationem ad tussim minuant. Quorum ex praeparatis optime dantur aqua Selteriensis vel Sodae.

Victus eodem modo est regulandus, quo integumenta et remedia; e cibis talibus solum est utendum, qui faciles sunt ad concoquendum. Etiam defaecationem regulari necesse est.

Secundo stadio permulta medicamina sunt adhibita, de quibus breviter referre conabor et de iis, quae efficacissima dicuntur, uberius disseram, quare ea divido hoc modo:

a. Remedia psychica, qualia quidem apud maiores natu possunt adhiberi. Quo in numero sunt hortationes, poenae, timor poenae. Tales enim aegroti leni severitate, minitatione poenae aut etiam clementi castigatione sunt hortandi, ut tussim opprimant pituita remota. *Niemeyer* narrat, cuiusdam Praefecti militum Borussici uxorem edixisse, pertussim virga solum esse sanandam. Quod quidam auctores timent, ne una tussis convulsione op-

pressa proxima eo maiore vehementia incedat, ob servationibus refellitur. Facile huius rationis utilita intelligitur; quoque enim impetu tussis mucosa, aër permeante tacta, denuo irritatur, quo novus impetu efficitur; quare quanto vehementior proximus impetu fuerat, tanto facilius ac celerius novus provocabi tur. Illa vero ratione irritatio moderatur eoque mod tempus morbi ipsius brevius fit.

b. Narcotica. Haec omnibus temporibus a tussim minuendam et decurtandam adhibita sunt, a revera, quum completam systematis nervorum altera tionem efficiant, ad hanc rem aptissima sunt . E his maxime belladonna commendatione digna vide tur, quippe quae adhuc saepissime opem tuler cuiusque efficacitas ab omnibus fere comprobetur Sed in ea adhibenda summa cautione opus est, quo niam, ut omnia narcotica, a parvulis male toleratu facileque hyperaemiam cerebri provocat. Aegroti 2—4 annorum matutino et vespertino tempore gr. ¹/ extracti et paulatim aucta dosi gr. β, raro auten plus, detur, quoad signa narcoseos levis pupilla dilatatione indicentur Dr. *Fuller*[5]) negat, pupilla dilatationem causam esse existimandam, cur illu remedium dari desinatur, priusquam efficax fuerit Secundum eius sententiam dosis quotidiana extract paulatim usque ad ℈j atque etiam ʒβ potest auger nullis symptomatibus malis provocatis, quod eg quidem magnopere dubito. *Vogel* eam dat, quoa

---

5) Journal für Kinderkrankheiten, Heft 11 u. 12. 1866.

:ictio in faucibus maculaeque rubrae in cute ori-
ntur ac potissimum una hora, antequam convulsio
ossit exspectari.

Secundum belladonnam maxime probandum dico ecale cornutum; saepius enim, quum alia nos eserererent remedia, huius effectus clarissime co- ;noscere potuimus. Nam plerumque nonnullis diebus ntermissis vehementia et intensitas tussis minueba- ur. Idem in epidemia ante biennium *Gryphiae* gras- ata confirmatum est. Ibi eius efficatitas in primis x hoc cognita est, quod usu remedii intermisso usses denuo creverunt, renovato vero usu decre- erunt. Utaris aut extracti gr.j—ij pro die aut lecocto e (℈ij): ℥ij — ℥iv cuius ter aut quater er diem cochlear des minimum.

Opium, aut pulv. Doweri aut tinctura, ad —4—8 guttas pro die data, etiam usui est, sed nihi duo superiora medicamenta meliorem praebere unt visa efficacitatem. Idem de morphio mihi st dicendum, quod et endermatice iniectum saepius nagnam opem tulit.

Hyoscyamum in primis *Jahn* atque *Hufeland* alubrem esse censuerunt. Qui gr. x extracti ini stibiati ℥ij solutis huius solutionis quater er diem gtt. vj dabant, ita ut aegrotus omnino ex- racti gr. ij pro die acciperet. Quam rationem *Iufeland* multo efficaciorem arbitratur, quam extr. icutae virosae, quod a multis commendatum r. $^1/_8$—$^1/_4$ datum est.

Hood ut specificum fere in altero stadio aci-

dum hydrocyanicum cum alcaliis commenda
Roe quoque hoc cum parvis ipecacuanhae a
tartari stibiati dosibus coniunctum, magnam ope
ferre observavit. Dr. *Schubert* in epidemia anno 185
orta aquam amygd. amar.summo effectu adhibui
Semper fere usu eius per biduum vel triduum co
tinuato tussis ad symptomata tussis catarrhalis sim
plicis est redacta ac post diuturniorem usum plan
evanuit [6]).

Rechnitz etiam extr. solani tuberosi e foli
floribusque paratum commendat, quod se secundis
simo eventu adhibuisse dicit.

Alia quoque remedia interdum haud sine utili
tate adhibita esse dicuntur, et haec quidem: stra
monium, conium, dulcamara, nux vomica
pulsatilla, crocus. Equidem de his medicament
nullam habeo experientiam, quum eorum effectus
singulis tantum auctoribus laudentur prioraque mi
omnino sufficere videantur.

Postremo eius quoque rei mentionem facian
quod *Trousseau* auditoribus suis suadet, ut narcotic
in secundo stadio e familia solanearum eliga
atque tali dosi, quae efficiat, ut tussis leniatur pupill
que dilatetur neque vero deliria moveat, quae qu
dem facillime in parvulis excitentur.

c. Nervina. In his *Rieken* magno nume
observationum in epidemiis ab anno h. s. 29 ad a
num 34 factarum, deinde *Bérenguier*, *Giron*, *Mai*

6) Preuss. Vereinszeitung 1858, 25. Nov.

magnopere asam foetidam laudant. Contra *Pank* in epidemia anni h. s. 39, etsi per complures hebdomades datam, sine ulla utilitate esse invenit; item *Schlesier* negat, eam felices effectus praebere. Ego neque ipse adhibui neque eam adhiberi vidi. Si quis conari vult, aut intus emulsionem det ad gr. iv—vj in binas horas, aut mali gustus causa clysma adhibeat.

Deinde *Flehinger* chloroformium et quod equidem sum expertus, summo iure commendat; nam eius dictum, et morbum ipsum et singulos impetus tussis magnopere decurtari, apud quatuor aegrotos, apud quos adhibitum est, confirmatum vidi. Duas partes chloroformii cum una olei olivarum pectori et lateribus et dorso atque si vomitus vehemens est, regioni quoque epigastricae infrices. Effectus est mirus, quare non satis hoc remedium commendare possum.

Gebhard veratrinum ad gr. β—gr. j in unguenti forma vertebris colli et dorsi infricabat atque post hoc angorem, qui impetus antecesserat, vehementes respirationis motus, titillationem in collo valde moderari tussimque mox in tussim catarrhalem simplicem leviore cum expectoratione transmutari repperit. De hoc eventu ex mea quidem experientia iudicare nequeo; sed necesse est, ampliora experimenta et observationes de illo remedio fieri.

Praeterea a *Wachtl* et *Weinke* magnopere coccionella laudatur. Ille mixturam cum sale tartari, hic tincturam cum ammonio dabat.

Uterque secundos eventus observavit et ad imitandum hortatur. *River*, qui pulverem ad gr. j — ij pro dosi adhibebat, plurimos aegrotos 3—15 diebus sanari vidit; saepe vero frustra quoque hoc medicamentum datum est. *Rieseberg* solutionem *Wachtl* adhibuit atque eius ℥vj semper ad pertussim plane removendam sufficere contendit; immo vero saepius iam dimidiam partem esse satis. *Dieudonné* verum esse specificum et sine dubio optimum remedium putat, sed usum non celeriter esse remittendum. *Strassberger* ex 23 casibus in 20 plenam sanationem 6—28 diebus se effecisse narrat. Hae vero laudes cum grano salis sunt recipiendae, quum omnino contraria quoque de coccionellae efficatitate memorentur. Ita *Schlesier* eam impetus compluries rariores et infirmiores tantum reddidisse dicit, *Jancovich* in levi tantum pertussi utilem esse vidit, *Buchner* autem sine ullo effectu esse contendit. Equidem etiam compluries eam, sed una cum Kali carbonico adhiberi vidi, neque hanc coniunctionem eventum quendam praebere infitiari possum. Sed hunc eventum non cocionellae, sed Kali carbonico tribuendum esse censeo, de quo iam primo in stadio sum locutus. Eadem ratione sine dubi ores etiam cum *Wachtl* mixtura et *Weinke* tinctura se habet, e quibus summa probabilitate sal tartari et ammonium materiae efficaces fuerunt.

Berger solutionem argenti nitrici, si complicationes et indigestio deerant, dedit ad gr. $\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{10}$, initio ter, postea quater per diem atque compluries

observavit, tussis impetus mox leviores fieri et tribus aut quatuor hebdomadibus peractis omnino desinere. *Paterson* contra pilulas argenti iodati ad gr $^1/_8$—$^1/_4$ ter per diem commendat, quibus ei contigit, ut quatuor aegrotos ad sanitatem celeriter redigeret.

Buchner et *Roe* ipecacuanham in refracta dosi laudant. *Thierfelder* quoque ex ea se magnam utilitatem tulisse dicit.

Deinde ex hoc genere etiam adhibita sunt: valeriana, moschus, castoreum, camphora, sal cornu cervi volatile, phosphorus, ammonium succinicum, spiritus muriatico-aethereus, tartarus stibiatus parvis in dosibus, zincum oxydatum et lacticum, plumbum aceticum, cuprum sulphuricum, bismuthum hydrico-nitricum, baryum chloratum, arsenicum; sed his omnibus carere possumus, quoniam eorum, quae supra diximus, effectus tutior est.

d. Derivantia. Ea irritationem pathologicam mucosae laryngis et pulmonum antogonistico modo irritatione aliorum organorum minuere et tollere dicuntur. Negari non potest maxima horum remediorum parte superioribus temporibus multos magnopere esse abusos; nostris autem temporibus pleraque sunt relicta, quum eorum inutilitas cognita est

Ea organa, quibus imprimis ad tales irritationes antagonisticas utimur, cutis et tractus intestinalis sunt. — Cutis multis rationibus modo maiore modo

minore vi ad hoc adhibita est. Huius generis sunt emplastra et infrictiones, ut exemplo utar, infrictio colli pectorisque ex oleo caieputi, regionis epigastricae e tinctura arnicae etc., praecipue vero infrictio scrobiculi cordis ex unguento tartar. stibiat. ab *Authenrieth* commendata[7]). Id *Authenrieth* praecepto compositum est ex tart. stib. ʒiiβ et adipis suilli ℥j; quod ter per diem magnitudine nucis avellanae scrobiculo cordis infricetur, quoad pustulae oriantur, quarum suppuratio per aliquantum temporis sit alenda. Haec vero methodus nunc prorsus est relicta, nam tantum abest, ut tussim convulsivam sanet, ut aegro dolores non tolerandos paret; neque vero sine periculo est, quoniam haud raro ulcera gangraenosa atque etiam, ut observatio docuit, ulcera interna efficit, quae mortem adducere possunt[8]).

Deinde *Kopp* unguentum mercur. praecip. alb. ʒj ad unguentum digit. ℥j commendavit, quod exanthema forma sudaminum efficiat, idque effectu salubri antagonistico esse.

Vaccinatio, quae pro remedio est proposita, plerumque frustra est adhibita; tamen ut equidem sum expertus, etiamsi non protinus morbum tollit, summam vim habet in breviorem eius cursum; nam apud infantes brevi ante epidemiam ortam vaccinatos morbus multo lenius ac celerius est progressus, quam apud eos, qui vaccinati non erant.

---

7) Autenrieth, Verf. f. pr. Heilkunde. 1849, 1.

8) Rilliet et Barthez, mal. des. enf. II. 243.

Ventriculi et ductus intestinalis irritamenta an-
agonistica emetica et laxantia efficacia vocata
sunt, quippe quae non solum ut efferentia sed
naxime ut derivantia et antispasmodica utilia
essent. Ac hanc sententiam auctores eo sunt ad-
ducti, quod singuli tussis impetus plerumque cum
salubri ventriculi convulsione et vomitu finiuntur.
Sed facile intelligitur, hoc vehementibus solum inter
ussim contractionibus musculorum abdominis effici;
quare temerarium et iniustum esse censeo, si eme-
ica quotidie sine ulla indicatione dantur. Tum modo
si tantum secreti in bronchiis est coacervatum, ut
ussi eiici iam non possit, quod cognoscitur, si sta-
im post tussis impetus etiam „Rasselgeräusche“ in
pectore audiuntur atque liber spiritus angustiis la-
porat, aut si compluribus thoracis locis respiratio
nfirmior auditur — tnm emetica sunt indicata,
um enim tutissima praesidia sunt contra atelectasin
et pneumoniam catarrhalem impendentem. Reme-
diorum laxantium in gastricis solum complicatio-
nibus indicatio est, sicut-quod iam supra memoravi-
mus — in quaque tussi convulsiva, si defaecatio
non sua sponte adest, clysmatibus aut laxanti-
bus est efficienda.

His duo remedia adiungam, quae nulli ex iis,
quae memoravi, generibus possunt assumi; primum
vaccinarum pustulas a *Schneemann*, *Lachmund*,
Schütz commendatas, quarum efficacitatem equidem
ntelligere non possum; et secundo loco acidum
muriaticum, a *Thiel* primum commendatum, quod

si nonnunquam vi aliqua in pertussim est, remediu
temperans esse existimo. *Pank* auctore complurie
insignem praebuit utilitatem. Intra 24 horas acid
muriat. dil. ℥ij dedit. Etiam *Henke*, *Autenriet*
alii auctores magnopere laudant; sed ab aliis frustr
atque etiam cum damno adhibitum est.

Praeterea commendandum est, aegrotum hoc i
stadio interdum perquirere, utrum prolapsus, herni
an alia noxa sit exorta.

In stadio decrementi, si vires aegrotorum sun
exhaustae, si anaemia et chlorosis adest, necess
est, et tonica, ut ferrum, chinam et aliment
roborantia, ut carnem ova, lacvinum, dari. Prae
terea foris multum versentur parvuli, si aër leni
et tepidus est. Si hoc in stadio, ut saepe fit, bron
chiorum secretio permagna est, adstringenti
quoque remedia sunt indicata; ex quibus acidu
tannicum et alumen vim praebent maximam
Quorum illud primum a *Geigel* est commendatum
sed is in secundo tantum stadio una cum floribu
benzoës adhibuit; *Heimbrod* vero atque *Sebregond*
in tertio stadio bronchiis permultum secernentibu
efficacissimum esse invenerunt. Des ad gr. $^1/_6$—
in binas horas. Alumen adhibetur ad gr. ij—
in quaternas horas, quo facto mox minor secreti
animadvertetur. Etiam plumbum aceticum
Berndt saepe magna cum utilitate est adhibitu
Denique haud negligendum est, stiam, ut in alte
stadio, bronchiis secreto occlusis emeticorum i
dicationem posse adesse.

Si tussis convulsiva omni arti medicae resistit, a domicilii tantum mutatione salus est petenda.

VITA.

Natus sum Carolus Guilelmus Theodorus Ludovicus Roters die 19. m. Maii anno h. s. 42 Coesfeldiae, Guestphaliae oppido, patre Ignatio, matre Augusta e gente Ossing, quos adhuc superstites pio gratoque animo veneror. Fidem profiteor catholicam. Primis literarum elementis imbutus Gymnasium urbis patriae adhuc Cel. Schlüter directore florens frequentavi. Auctumno anni h. s. 63 maturitatis testimonio instructus in universitatem Guilelmam Rhenanum me contuli, ubi ab Ill. Bauerband, Rectore magnifico, civibus academicis adscriptus duo per semestria literis medicis operam dedi. Tum hanc almam Gryphiae literarum sedem petii et ab Ill. Baier, Rectore magnifico, in civium academicornm numerum receptus apud Ill. Pernice, t. t. Decanum maxime spectabilem gratiosi medicorum ordinis, nomen dedi. Post duo semestria Herbipolin me contuli, ubi duo item semestria medicinae studiis incubui. Tum ad hanc Gryphiae almam literarum sedem reversus ab Ill. Bekker, Rectore magnifico, civibus academicis adscriptus et apud Ill. Budge, t. t. Decanum gratiosi medicorum ordinis spectatissimum, nomen professus sum.

Disserentes audivi:

Bonnae:

Ill. Plücker: de physice experimentali.
Ill. Albers: de encyclopaedia et methodologia medicinae.
Ill. Schultze: de anatomia universali.
Ill. Pflüger: de physiologia generali et specialis prima parte.
Ill. Bischof: de chemia organica et anorganica.
Exp. Hildebrandt: de botanice; eundem secutus sum in excursionibus botanicis.

Herbipoli:

Ill. Bamberger: de pathologia et therapia speciali. Idem dux mihi fuit in clinico medico.
Exp. Dehler: de chirurgia speciali.
Exp. Franque: de theoria artis obstetriciae.
Ill. Linhart dux mihi fuit in clinico medico.
Ill. Becklinghausen: de anatomia pathologica.
Ill. Scanzoni de Lichtenfels dux mihi fuit iu clinico obstetricio et gynaecologico.
Ill. Textor: de akiurgia, de arte fascias rite alligandi.
Ill. Geigel: de auscultatione et percussione cum exercitationibus clinicis.

Gryphiae:

Ill. Budge: de physiologia experimentali, de physiologia organorum sensuum, de anatomia organorum sensuum. Idem dux mihi fuit in exercitationibus cadavera rite dissecandi.
Ill. Schultze: de angiologia et neurologia.
Ill. Grohe: de pathologia et therapia atque anatomia pathologica generali.
Ill. Laurer: de materia medica speciali.
Exp. Schirmer ducem habui in oculorum morbis dignoscendis et in oculi speculo adhibendo.

Ill. Heineke: de syphilide et morbis cutis.

Cel. Schwanert: de chemia theoretica organica et anorganica.

Exp. Haeckermann: de medicina forensi; de politia medica.

Ill. Pernice dux mihi fuit in clinico obstetricio.

Ill. Mosler: de psychiatrice; de morbis renum; dux mihi fuit in clinico medico.

Ill. Bardeleben: de akiurgia; de selectis chirurgiae capitibus. Idem dux mihi fuit in operationibus in cadaveribus instituendis atque in clinico chirurgico et ophthalmiatrico.

Exp. Kirchner: de otiatrice clinica; idem dux mihi fuit in laryngis speculo adhibendo.

Quibus viris optime de me meritis quam maximam gratiam habeo semperque habebo.

THESES.

I.

In therapia delirii trementis praeter magnas opii doses alcoholica non sunt negligenda.

II.

Iniectiones argenti nitrici et natrii chlorati ad carcinoma sanandum nullum habent effectum.

III.

In normali quoque partu chloroformium est adhibendum.

IV.

Taenia solium facilius expellitur, quam taenia medio-canellata.